

AP 4

- Modéliser un problème par des expressions numériques adéquates
- Lire et calculer des expressions numériques

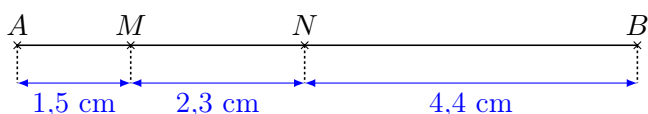
PARCOURS DIFFÉRENCIÉS

Niveau 1	Exercices : 1 à 9
Niveau 2	Exercices : 7 à 12
Niveau 3	Exercices : 10 à 14

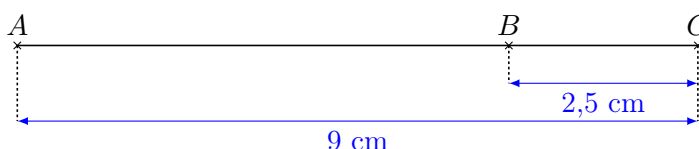
CONSIGNES

Pour chacune des figures suivantes, rédiger et calculer une unique expression numérique pour connaître la longueur AB. Vérifier la réponse en mesurant sur l'énoncé.

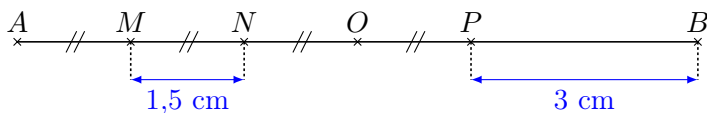
01



02



03



04

Alexandre a invité ses amis. Pour eux, il a acheté :

- 3 bouteilles de soda à 1,95 € la bouteille,
- 1 gros gâteau à 12,50 €.

Parmi les expressions suivantes, flouter celles qui permettent de calculer la dépense totale d'Alexandre.

- 1) $A = (1,95 \text{ €} + 12,50 \text{ €}) \times 3$
- 2) $B = 1,95 \text{ €} \times 3 + 12,50 \text{ €}$
- 3) $C = 12,50 \text{ €} + 3 \times 1,95 \text{ €}$
- 4) $D = 1,95 \text{ €} + 3 \times 12,50 \text{ €}$

05

Cédric a acheté trois boîtes de balles de tennis à 12 € la boîte, ainsi qu'une raquette à 45 €.

Écrire et calculer une expression numérique permettant de connaître la dépense de Cédric.

06

Audrey donne un billet de 20 € pour payer 2 DVD à 8 € pièce.

Écrire et calculer une expression numérique permettant de connaître combien doit lui être rendu.

07

Pour compléter sa trousse, Michel achète trois stylos à 3,25 € l'unité et un compas à 4,25 €. Michel paie avec un billet de 50 €.

Écrire et calculer une expression numérique permettant de connaître combien il lui sera rendu.

08

Mohamed donne 15 € pour payer trois feutres identiques. On lui rend 1,50 €.

Écrire et calculer une expression numérique permettant de connaître le prix d'un feutre.

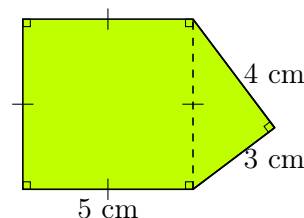
09

- 1) Calculer l'expression :
 $12 \text{ km} + 3 \times 2,5 \text{ km} + 4 \times 1,20 \text{ km}.$
- 2) Cette expression traduit la situation ci-dessous. La compléter.
« Ce mois-ci, durant ses entraînements de cross, Xénon a effectué 3 tours de ... km chacun, ... tours de 1,2 km chacun et enfin un parcours de ... km. Il a totalisé ... km sur le mois. »

10

EN GÉOMÉTRIE

- 1) Écrire une unique expression numérique permettant de calculer le périmètre de la figure ci-contre, puis la calculer.
- 2) Écrire une unique expression numérique permettant de calculer l'aire de la figure ci-contre, puis la calculer.



11

INVENTER UN PROBLÈME

Rédiger un énoncé correspondant à l'expression suivante : $30 \text{ €} - (3 \times 4 \text{ €} + 5 \text{ €})$

12 TABLEAU DES VENTES ET ACHATS

Dans le tableau ci-contre, Harold a noté ses achats et ventes du mois de septembre 2025 sur le site de vente en ligne LeBonAngle. Le 01/09/25 il possédait 92 € sur son compte.

Écrire et calculer une expression numérique permettant de connaître le solde d'Harold le 31/09/25.

Date	Achats	Ventes	Solde
01/09/2025			92 €
10/09/2025	21,50 €		
15/09/2025	12 €	3,50 €	
17/09/2025		2,50 €	
21/09/2025		3,50 €	
29/09/2025	9 €		
31/09/2025			? €

13 Sur AloExpress, trois boutiques, VC-Shop, MusicPlace et la FNUC vendent des pochettes pour disques vinyles. On a indiqué leurs informations dans le tableau ci-dessous.



Écrire et calculer les expressions qui permettent de connaître la dépense pour 100 pochettes dans chacun des trois magasins puis choisir le moins cher.

VC-Shop	MusicPlace	FNUC
7,50 € le paquet de 50 pochettes.	2 € le paquet de 20 pochettes.	1,50 € le paquet de 10 pochettes.
Frais d'envoi : tarif unique de 12 €.	Frais d'envoi : 1,50 € par paquet.	Frais d'envoi : • envoi gratuit à partir d'un achat de 30 €. • 0,75 € pour 1 paquet. • 1,40 € pour 2 paquets. • 2,90 € pour 3 paquets. • 4,20 € au delà de 3 paquets.

14 HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES

1) Lire le texte ci-dessous.

TEXTE

Avant le XVII^e siècle, les opérations s'écrivaient en langage ordinaire. On écrivait par exemple : « 2 plus 3 fois 4 ». Au début du XVII^e siècle, la notation symbolique des mathématiques se répand sous l'influence du philosophe français René Descartes. On écrit alors : « $2 + 3 \times 4$ ». Mais un problème se posait avec ces nouveaux symboles : comment éviter les confusions entre différentes opérations ? En effet, « $2 + 3 \times 4$ » pouvait être compris de deux manières. Les mathématiciens ont d'abord utilisé le *vinculum* (une barre au dessus de l'opération à faire en premier), puis le point afin d'indiquer l'ordre des calculs. Mais ce sont finalement les parenthèses (et crochets) qui ont conquis l'usage. La multiplication et la division ont ensuite été reconnues comme prioritaires, permettant de simplifier l'écriture lorsque l'ordre était clair. Tout cela n'était finalement qu'une question de convention, motivée par la volonté de se débarrasser des symboles inutiles et de rendre le calcul plus lisible.



René Descartes (1596-1650)

2) Écrire des trois façons décrites dans le texte l'opération « Ajouter 3 à 10 puis multiplier le résultat par 2 ».